

524,354

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 12 月 23 日 (23.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/111827 A1

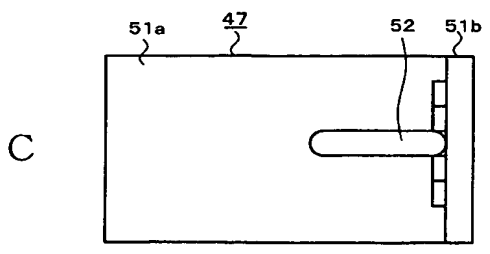
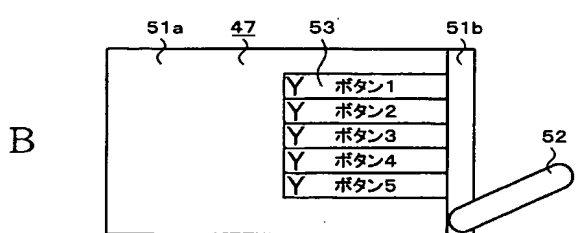
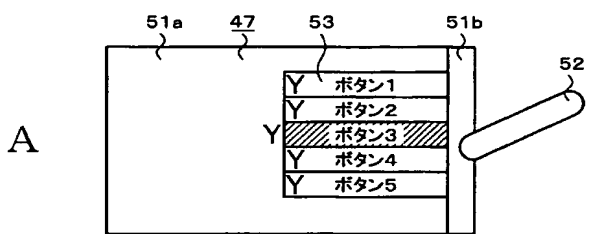
- (51) 国際特許分類: G06F 3/033, 3/00
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008593
- (22) 国際出願日: 2004 年 6 月 11 日 (11.06.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2003-170493 2003 年 6 月 16 日 (16.06.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP).

- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 後藤 晃一 (GOTO, Koichi) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 櫻井 美樹子 (SAKURAI, Mikiko) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 吉岡 章夫 (YOSHIOKA, Akio) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 梨子田 辰志 (NASHIDA, Tatsushi) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 杉浦 正知, 外 (SUGIURA, Masatomo et al.); 〒1710022 東京都豊島区南池袋 2 丁目 49 番 7 号 池袋パークビル 7 階 Tokyo (JP).

[続葉有]

(54) Title: INPUTTING METHOD AND DEVICE

(54) 発明の名称: 入力方法および入力装置



Y...BUTTON

(57) Abstract: A touch panel (47) has a display/sensor portion (51a) slightly larger than a display face of an LCD (46) and a sensor portion (51b) projecting outward from one side of the display face, for example, one side on the right side as a user faces the display face. A user's finger (52) touches a button, icon, etc. of a desired item to be selected on the display/sensor portion (51a) or moves up and down on the sensor portion (51b). A to-be-selected display (53) having buttons is displayed on the LCD (46) along the side on the right side of the display face. A button at the side of the finger (52) is highlighted, and the highlighted button is selected when the finger (52) is removed. When there is no button close to the finger (52), no button is highlighted, and the state does not change even if the finger (52) is removed. When the finger (52) is moved to the display/sensor portion (51a), the to-be-selected display (53) disappears.

(57) 要約: タッチパネル 47 が LCD 46 の表示面よりやや大きい表示・センサー部 51a と、表示面の 1 辺例えば向かって右側の 1 辺から外側へはみ出したセンサー部 51b とからなる。ユーザの指 52 は、表示・センサー部 51a 上で所望のボタン、アイコン等の被選択項目をタッチし、また、センサー部 51b 上で上下に移動するようになされる。複数のボタンからなる被選択表示 53 が LCD 46 によって表示面の右側の辺に沿って表示される。指 52 の横のボタンがハイライトされ、指 52 を離すと、ハイライトされているボタンが選択される。指 52 に隣接してボタンがないと、ボタンがハイライトされず、指 52 を離しても状態が変化しない。指 52 を表示・センサー部 51a にずらすと、被選択表示 53 が消える。

WO 2004/111827 A1



(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明 細 書

## 入力方法および入力装置

## 5 技術分野

この発明は、液晶等のディスプレイのスクリーン上にタッチパネルを取り付けた構成の入力装置およびこの種の入力装置を使用する入力方法に関する。

## 10 背景技術

従来、デジタル放送受信機として、大型のスクリーンを有するディスプレイ本体と別に小型のディスプレイを有する補助入出力装置を設け、ディスプレイ本体と補助入出力装置とが無線で接続された構成が特開 2001-2030908 号公報に記載されている。特開 2001-2030908 号公報に記載の装置は、補助入出力装置がスクリーン上にタッチパネルが配された構成とされ、電子番組表を補助入出力装置上に表示し、所望の番組を選択したり、所望の番組の録画予約を行う操作を補助入出力装置のタッチパネルを通じて行うものである。

しかしながら、特開 2001-2030908 号公報に記載のような二つのディスプレイを有するシステムであって、補助入出力装置をタッチパネルの構成とした場合において、タッチパネルの操作によって、放送コンテンツ、インターネットコンテンツ等を選択、視聴する際に、2段階の操作を必要としていた。すなわち、ユーザが所望のコンテンツを選択する際には、先ず、メニュー表示モードに入るか、メニュー表示モードに入るのに相当する操作した後に、そのメニューの中から視聴したいソースを選択するというように、所望のコンテンツにたどり着くまで

に２段階の操作が必要であった。

したがって、この発明の目的は、タッチパネルを使用して入力を行う場合に、メニューの表示と、表示されているメニューの中から視聴したいソースを選択する操作を１回で行うことができ、操作性が改善された

5 入力方法および入力装置を提供することにある。

#### 発明の開示

上述した課題を解決するために、請求の範囲第１項の発明は、表示装置の表示面上にタッチパネルが積層され、表示面の一つの辺の外側に拡張してセンサー部が形成され、センサー部に対する指またはタッチペンのタッチの位置に応じた指示が与えられ、指示に基づいて制御信号をコントローラが発生する入力装置を使用する入力方法であって、センサー部に対して指またはタッチペンをタッチする時に、表示面の辺に沿って複数の被選択項目からなる被選択表示を表示するステップと、センサー

10 部上で辺に沿って指またはタッチペンを移動させる時に、一つの被選択項目を指示するステップと、センサー部から指またはタッチペンを離す時に、指示されている被選択項目の選択を指示するステップとからなる入力方法である。

請求の範囲第５項の発明は、表示装置の表示面上にタッチパネルが積層された入力装置において、表示面の一つの辺の外側に拡張して形成されたセンサー部と、センサー部に対する指またはタッチペンのタッチの位置に応じた指示が与えられ、指示に基づいて制御信号を発生するコントローラとを備え、コントローラは、センサー部に対して指またはタッチペンをタッチする時に、表示面の辺に沿って複数の被選択項目からなる被選択表示が表示され、センサー部上で辺に沿って指またはタッチペ

20

25 ンを移動させる時に、一つの被選択項目が指示されるように表示装置を

制御し、コントローラは、センサー部から指またはタッチペンを離す時に、指示されている被選択項目の選択を指示する制御信号を発生する入力装置である。

- この発明では、タッチによって被選択表示例えばメニューを表示させ、
- 5 センサー部から指またはタッチペンを離すことによって、一つの被選択項目例えばソースを選択することができ、タッチおよびリリースの1回の操作でメニューの表示と選択とを行うことができ、操作性を改善できる。また、被選択表示がセンサー部の近傍の辺に沿って表示されるので、指示される項目が分かり易く、また、被選択表示で画面が見えにくくなることを避けることができる。
- 10

#### 図面の簡単な説明

第1図は、この発明の一実施形態のシステム構成を示すブロック図である。

- 15 第2図は、この発明の一実施形態のより詳細な構成を示すブロック図である。

第3図A～Cは、この発明の一実施形態の説明に用いる略線図である。

第4図は、この発明の一実施形態の説明に用いるフローチャートである。

- 20 第5図は、この発明の一実施形態のより具体的な表示例を示す略線図である。

第6図は、メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示す略線図である。

- 25 第7図は、メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示す略線図である。

第8図は、メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示

す略線図である。

第 9 図は、メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示す略線図である。

第 10 図は、メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示す略線図である。

第 11 図は、メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示す略線図である。

第 12 図は、メニュー表示で選択されたメニューに対応する表示例を示す略線図である。

10

発明を実施するための最良の形態

以下、この発明の一実施形態について、図面を参照して説明する。

第 1 図において、参照符号 1 がこの発明が適用された表示システムの全体を示す。参照符号 2 が PDP (Plasma Display Panel)、LCD (Liquid Crystal Display) 等の大型の表示パネルを有する第 1 の表示部 (以下、1 次ディスプレイと適宜称する) を示し、参照符号 3 が小型な 2 次ディスプレイ (以下、2 次ディスプレイと適宜称する) を示す。2 次ディスプレイ 3 は、小型例えば 7 インチの LCD にタッチパネルが積層された構成とされ、受け台 4 上に置かれ、必要に応じてユーザが持ち運び可能とされている。

1 次ディスプレイ 2 に対してメディアレシーバ 5 を通じて表示すべき映像信号が供給される。映像信号は、放送信号またはインターネットを介して配信されるストリーミングデータである。放送信号は、アンテナ 6 で受信され、ストリーミングデータは、スイッチ 7 で分岐され、LAN (Local Area Network) を介してメディアレシーバ 5 に供給される。スイッチ 7 の他の分岐に対してパーソナルコンピュータ 8 が接続されてい

る。

インターネット 10 を介して配信されたストリーミングデータが A D S L (Asymmetric Digital Subscriber Line) M O D E M (modulator-demodulator) の W A N (Wide Area Network) 側に入力され、M O D E M 9 の

5 L A N 側にスイッチ 7 が接続される。A D S L は、ブロードバンド接続の一例であり、外に C A T V (cable television)、F T T H (Fiber To The Home) 等を使用したブロードバンド接続を介して映像コンテンツを受信するようにしても良い。なお、通常は、映像コンテンツに音声データが付随している。

10 メディアレシーバ 5 は、1 次ディスプレイ 2 および 2 次ディスプレイ 3 のそれぞれに対して受信信号を供給するために、2 個のチューナを有する。メディアレシーバ 5 は、映像信号を無線 L A N のアクセスポイント 1 1 を介して 2 次ディスプレイ 3 に対して送信可能とされている。一方、2 次ディスプレイ 3 からアクセスポイント 1 1 に対して、リモコン

15 信号等の制御用データを送信でき、双方向通信が可能とされている。例えば I E E E (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 802.11 の無線方式を使用でき、その中の例えば 802.11a の規格を使用できる。この規格は、5.2 GHz の周波数を使用し、最大で 54 Mbps の伝送速度を実現できるものである。

20 第 2 図は、1 次ディスプレイ 2 および 2 次ディスプレイ 3 からなる表示システムの一例の構成をより詳細に示すものである。1 次ディスプレイ 2 は、例えば 30 インチ以上の比較的大型の表示パネル 2 1 とその駆動部 (図示しない) を備える。

メディアレシーバ 5 には、地上波受信用のメインチューナ 2 2 a およ

25 びサブチューナ 2 2 b が含まれる。参照符号 2 3 は、B S (Broadcasting Satellite) および 1 1 0 ° C S (Communication Satellite) 受信用のデ

デジタルチューナである。図示が省略されているが、チューナ 22 a および 22 b には、UHF/VHF アンテナの出力が供給され、デジタルチューナ 23 には、BS/110°CS 受信用のパラボラアンテナの出力が供給される。一実施形態では、メインチューナ 22 a が 1 次ディスプレイ 2 のために使用され、サブチューナ 22 b が 2 次ディスプレイ 3 のために使用される。

メインチューナ 22 a およびサブチューナ 22 b のそれぞれ映像信号が AV スイッチ 24 に供給される。AV スイッチ 24 の出力映像信号が画像処理部 25 および信号処理部 32 に対して入力される。画像処理部 25 は、解像度をより高める等の画質を改善するための画像処理を行う。

画像処理部 25 の出力信号がディスプレイインターフェースである、DVI (Digital Visual Interface) 26 を介して 1 次ディスプレイ 2 の表示パネル 21 に対して入力される。DVI 26 の前段には、図示しないが、表示パネル 21 の画質調整回路が設けられている。さらに、表示パネル 21 に対してデジタル映像信号を供給する場合に、放送コンテンツの不正なコピーを防止するコピー防止信号も出力される。例えば HDCP (High bandwidth Digital Content Protection) を使用することができる。

デジタルチューナ 23 の出力信号がビデオデコーダ 27 に対して入力される。例えば MPEG 2 (Moving Picture Experts Group Phase 2) の復号がビデオデコーダ 27 によってなされる。ビデオデコーダ 27 からの HD (High Definition) 映像信号が画像処理部 25 に供給され、DVI 26 を介して表示パネル 21 に対して入力される。

ビデオデコーダ 27 は、SD (Standard Definition) 映像信号例えば 480i (ライン数が 480 本のインタレース信号) を信号処理部 32 に対して出力する機能を有する。なお、参照符号 28 は、1 次ディスプ



レイ 2 およびメディアレシーバ 5 の動作を制御するシステムコントローラであり、CPU (Central Processing Unit) から構成されている。例えばシステムコントローラ 28 は、メインチューナ 22a およびサブチューナ 22b の選局状態を制御する。

- 5 インターネットを介して受け取ったストリーミングデータおよびホームページのデータが LAN 31 を介して信号処理部 32 に対して供給される。信号処理部 32 は、二つの DSP (Digital Signal Processor) 33 および 34 がバス例えば PCI (Peripheral Component Interconnect) 35 に接続され、CPU で構成されているコントローラ 36 がブリッ  
10 ジ 37 を介して PCI 35 に接続されている。

- 信号処理部 32 は、入力されたストリーミングデータの復号を行い、復号された映像信号が画像処理部 25 に供給され、1 次ディスプレイ 2 によって表示される。したがって、1 次ディスプレイ 2 では、メインチューナ 22a およびデジタルチューナ 23 のそれぞれからの放送信号  
15 を表示でき、また、インターネットを介して受け取ったコンテンツを表示できる。

- 信号処理部 32 は、サブチューナ 22b およびデジタルチューナ 23 からの映像信号を暗号化し、さらに、暗号化した映像信号を無線で送信可能なフォーマットに変換し、アクセスポイント 11 を介して 2 次ディスプレイ 3 に送出する。インターネットを介して受信したストリーミングデータ等のコンテンツは、復号しないで、アクセスポイント 11 を介して 2 次ディスプレイ 3 に対して送出する。一方、アクセスポイント 11 で受信された 2 次ディスプレイ 3 からのリモコン信号等の制御信号を処理し、システムコントローラ 28 に対して送出する。

- 25 2 次ディスプレイ 3 は、アクセスポイント 11 と無線通信を行う送受信機 41 を有し、送受信機 41 に対して信号処理部 42 が接続されてい

る。信号処理部 4 2 は、2 次ディスプレイ 3 の動作を制御するシステムコントローラ 4 3 と DSP 4 4 が PCI 4 5 を介して接続された構成とされている。

信号処理部 4 2 に対して、表示パネル例えば LCD 4 6 と、LCD 4 5 6 の画面に積層された透明なタッチパネル 4 7 と、スピーカ 4 8 と、メモリカード 4 9 とが接続されている。さらに、電源としてのバッテリー 5 0 が設けられている。バッテリー 5 0 は、例えば受け台（第 1 図参照）内に収納される。信号処理部 4 2 は、アクセスポイント 1 1 から受信した暗号化映像信号を復号し、また、インターネットを介して受信したデータ 10 を復号し、復号信号を LCD 4 6 に表示する。さらに、タッチパネル 4 7 の操作で発生したリモコン信号、コマンド等を 1 次ディスプレイ 2 側に送信する。さらに、メモリカード 4 9 に格納されている静止画データを復号し、LCD 4 6 に表示する機能を有している。

上述したこの発明の一実施形態による表示システムの動作について以下に説明する。メインチューナ 2 2 a にて復調されたベースバンドのアナログ映像信号は、ディジタル信号に変換されて、画像処理部 2 5 で画質改善の処理を受け、インタレース・プログレッシブ変換の処理の後に DVI 2 6 を介して表示パネル 2 1 に対して出力される。

また、サブチューナ 2 2 b にて復調されたベースバンドアナログ信号 20 は、信号処理部 3 2 に供給され、ディジタル信号に変換されてから MPEG 2、MPEG 4 等のディジタル圧縮フォーマットで圧縮される。そして、圧縮映像信号が暗号化の処理を受けてからアクセスポイント 1 1 を介して無線 LAN で 2 次ディスプレイ 3 に対して送信される。2 次ディスプレイ 3 の信号処理部 4 2 にて暗号化の復号、および伸張処理を受け、LCD 4 6 にて表示される。 25

入力ソースがディジタル放送信号の場合では、ディジタルチューナ 2

3にデジタル放送信号が入力され、デジタルチューナ23のデジタルフロントエンドブロックにて復調された後にビデオデコーダ27でデジタルビデオ信号が復号される。デジタルビデオ信号が画像処理部25およびDVI26を介して表示パネル21に表示される。

- 5     ビデオデコーダ27から出力されるSD信号例えば480Iの映像信号は、信号処理部32に送られ、信号処理部32によってデジタル圧縮フォーマットにて圧縮され、暗号化される。そして、無線LANのアクセスポイント11から2次ディスプレイ3に対して送信される。また、入力ソースがHD信号の場合では、SD信号例えば480Iの映像信号
- 10    ヘダウンコンバートしてから信号処理部32に対して送る。ダウンコンバートは、デジタル放送コンテンツの著作権保護のために行う処理である。

- 入力ソースがインターネットからのストリーミングコンテンツの場合では、LAN31から入力された信号が信号処理部32において、スト
- 15    リーミング圧縮フォーマットに応じてストリーミングデコード処理がなされ、画像処理部25およびDVI26を介して表示パネル21に対して送られる。

- また、2次ディスプレイ3に対してストリーミングコンテンツを表示する場合には、信号処理部32においてデコード処理を受けずに、スト
- 20    リーミング圧縮フォーマットで圧縮された状態のままで、無線LANによって2次ディスプレイ3に対して送出される。そして、2次ディスプレイ3の信号処理部42によってストリーミング圧縮の復号処理がなされ、LCD46に復号された映像が表示されると共に、復号された音声

- 25    この発明は、上述した表示システムにおいて、放送の選局操作や、インターネットのコンテンツを選ぶ際のGUI(Graphical User Interfac

e)の改良を図るものである。すなわち、従来では、タッチパネルを操作する場合、ユーザが所望のコンテンツを選ぶ際には、まず、メニュー表示モードに入るか、または相当の操作をした後に、さらにそのメニューの中から視聴したいソースを選択するというように、所望のコンテンツにたどり着くには、必ず2段階の操作が必要とされていた。この点を改善して、タッチおよびリリース操作、すなわち、1回の操作で済むようにしたものである。

この発明の一実施形態の概略について第3図A～Cおよび第4図を参照して説明する。第3図Aは、2次ディスプレイ3のLCD46上に積層されたタッチパネル47を示している。タッチパネル47が透明なものであり、LCD46の表示画像をタッチパネル47を通じて見ることが可能とされている。タッチパネル47の具体的構成としては、接触圧力が加わった位置を検出する感圧式のもの、および接触を静電容量の変化として検出する静電式の何れの方式のものを使用しても良い。さらに、赤外線発光ダイオードとフォトランジスタからなるセンサーを多数設けた赤外線検出方式のタッチパネルを使用することもできる。

通常、タッチパネル47の大きさは、LCD46の表示面とほぼ同一とされている。一実施形態では、タッチパネル47のサイズがLCD46の表示面より大きなサイズとされている。第3図A～第3図Cの例では、タッチパネル47がLCD46の表示面よりやや大きい表示・センサー部51aと、表示面の1辺例えば向かって右側の1辺から外側へはみ出したセンサー部51bとからなる。ユーザの指52（指以外に棒状のタッチペンでも良い）は、表示・センサー部51a上で所望のボタン、アイコン等の被選択項目をタッチし、また、センサー部51b上で上下に移動するようになされる。

一方、タッチパネル47の操作に応じて選択される複数の被選択項目

例えば第 1 のボタン～第 5 のボタンからなる被選択表示 5 3 が L C D 4 6 によって表示面の右側の辺に沿って表示される。一実施形態では、センサーデバイス部分 5 1 b と平行して上下方向に複数の被選択表示 5 3 が表示される。

- 5      なお、タッチパネル 4 7 の構成としては、上述したもの以外のものが可能である。例えばセンサー部を L C D 4 6 の表示面の他の 1 辺（左辺、上辺、下辺）の外側に設け、L C D 4 6 によってその辺に沿って複数の被選択項目が配列された被選択表示が表示されるようにしても良い。また、表示面の 1 辺に沿って部分的に帯状のタッチパネルを設けても良い。
- 10      このように、センサー部 5 1 b が表示面の外側に設けられているので、センサー部 5 1 b を繰り返し操作することによる汚れによって表示画面が見にくくなることを避けることができる。また、被選択表示 5 3 がセンサー部 5 1 b が設けられた辺に沿って画面の端に表示されるので、被選択表示 5 3 によって L C D 4 6 の表示画像が見にくくなる程度を少な
- 15      くできる。

第 4 図に示すフローチャートにおいて、ステップ S 1 において、センサー部 5 1 b が指 5 2 でタッチされる。それによって、表示面上に第 3 図 A に示すように、被選択表示 5 3 が表示される。

- 20      ステップ S 2 において、センサー部 5 1 b にタッチしたままで、指 5 2 を上下させると、指と同じ高さの位置のボタンが指示され、そのボタンがハイライトされる。ハイライトは、指示されているボタンを視覚上識別可能な表示を意味し、輝度、色、反転、点滅等を異ならせることを意味する。第 3 図 A では、第 3 のボタンがハイライトされている。

- 25      ステップ S 3 において、ボタン例えば第 3 のボタンがハイライトされている状態で指 5 2 をセンサー部 5 1 b から離すと、第 3 のボタンが選択される。すなわち、被選択表示 5 3 を表示させる操作と、被選択表示

5 3 中の所望の被選択項目を選択する操作とがタッチおよびリリースの1回の操作によって可能とされる。第3のボタンが選択されたことによって、第3のボタンに対応するより下位階層の画面がLCD 46によって表示される。

- 5 第3図Bに示すように、指52の位置がセンサー部51b上であるが、横にボタンが無い位置の場合には、ボタンがハイライトされない。すなわち、5個のボタンが配列された範囲以外の上または下側の領域にタッチした時には、隣接するボタンがないので、どのボタンもハイライトされない。ステップS4は、この状態で、センサー部51bから指を離した  
10 た場合であり、その場合では、選択行為がキャンセルされたものと判断され、処理が終了し、状態が変化しないで、被選択表示53の表示が継続する。

- さらに、第3図Cに示すように、指52を表示・センサー部51aに  
ずらした場合には、選択行為がキャンセルされたものと判断され、処理  
15 が終了し、被選択表示53の表示が消える。この場合は、その後に指52を離しても状態が変化しない。

- 上述した一実施形態のより具体的な例について説明する。第5図は、タッチパネル47の右側のセンサー部51bに指52がタッチした時に表示される被選択表示例えばメニュー表示54を示す。センサー部51  
20 bにタッチしたまま指52を上下させると、指52とほぼ同じ高さのメニュー項目のみがハイライトされる。第5図では、メニュー項目のチャンネルリストがハイライトされている状態を示す。

- そして、ハイライトされているメニュー項目の位置で指52がリリースされると、そのメニュー項目が選択される。選択されたメニュー項目  
25 に対応する下位階層の画面が表示される。第5図では、省略しているが、メニュー表示54が表示される場合に、タッチパネル47の表示・セン

サー部 5 1 a には、2 次ディスプレイ 3 の L C D 4 6 の画像が表示されている。

第 6 図は、「テレビチャンネルリスト」のメニュー項目が選択された場合の表示 5 5 の一例である。地上波、B S、C S、入力（ビデオ 1 ～  
5 ビデオ 4）のチャンネルが L C D 4 6 に表示され、タッチパネル 4 7 の表示・センサー部 5 1 a によって、所望のチャンネルの選択が可能とされている。第 6 図のチャンネルリストは、例えば 1 次ディスプレイ 2 に表示されるものを示すリストの表示である。

第 7 図は、「チャンネルリスト」のメニュー項目が選択された場合の  
10 表示 5 6 の一例である。これは、2 次ディスプレイ 3 で受信可能なコンテンツのリストを示している。第 6 図に示されているテレビジョンのチャンネルおよびビデオ入力に加えて、インターネットを介して受信されるニュース等のチャンネルが L C D 4 6 に表示され、タッチパネル 4 7 の表示・センサー部 5 1 a によって、所望のチャンネルの選択が可能と  
15 されている。

第 8 図は、「T V リモコン」のメニュー項目が選択された場合の表示  
5 7 の一例である。L C D 4 6 の画面にリモコン用のボタンが表示され、タッチパネル 4 7 の表示・センサー部 5 1 a において、所望のボタンを押すことによって、1 次ディスプレイ 2 およびメディアレシーバ 5 を制  
20 御することが可能とされている。リモコン用のボタンは、テンキー、音量増減、チャンネル切換等のボタンである。

第 9 図は、「メモリスティック（商品名）」のメニュー項目が選択された場合の表示 5 8 の一例である。L C D 4 6 の画面にメモ리카ード 4  
9 に記録されている静止画像のサムネールが表示される。一度に 9 枚の  
25 サムネールが表示可能であり、上下スクロールによって表示されるサムネールが切換可能とされている。

第10図は、「インターネット」のメニュー項目が選択された場合の表示59の一例である。LCD46の画面にお気に入りとして登録されているホームページのタイトルおよびアドレスの一覧が表示され、また、検索用の語句を入力する欄が表示されている。さらに、その他のインターネットを介してサイトにアクセスするのに必要なボタンが表示されている。ホームページの閲覧は、通常、2次ディスプレイ3においてなされる。

第11図は、「セットアップ」のメニュー項目が選択された場合の表示60の一例である。この表示60は、地上波チャンネルを設定するための表示である。第12図は、「セットアップ」のメニューが選択された場合の表示61の一例である。セットアップのメニューを選択した場合には、これらの表示60および61が使用されて1次ディスプレイ2およびメディアレシーバ5の状態が設定される。

第12図には、表示61の下側に「スロー」「スワップ」「キャッチ」の操作のボタンが表示されている。スローとは、2次ディスプレイ3で表示している画像と同一の画像を1次ディスプレイ2に表示する処理である。スワップとは、1次ディスプレイ2の表示と2次ディスプレイ3の表示とを入れ替える処理である。キャッチとは、1次ディスプレイ2で表示している画像と同一の画像を2次ディスプレイ3に表示する処理である。

このような処理を行わせるコマンドは、上述したボタンにタッチする操作以外に、タッチパネル47上で指52を下から上へ動かす操作（スローの場合）、指52を上から下へ動かす操作（キャッチの場合）によって発生させることが可能とされている。このような表示画像の変更の処理は、2次ディスプレイ3からのコマンドを1次ディスプレイ2側へ送信し、メインチューナ22aおよびサブチューナ22bをシステムコ



ントローラ 28 によって制御することで可能とされている。チューナの制御によって、1 次ディスプレイ 2 の表示パネル 21 と 2 次ディスプレイ 3 の LCD 46 の間で、恰も画像を双方向にやりとりしているような印象を与える操作が可能とされている。

- 5 この発明は、上述したこの発明の一実施形態等に限定されるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲内で様々な変形や応用が可能である。例えば 1 次ディスプレイ 2 および 2 次ディスプレイ 3 を有するシステム以外に、一つのディスプレイを有するテレビジョン装置等に対してもこの発明を適用できる。

## 請 求 の 範 囲

1. 表示装置の表示面上にタッチパネルが積層され、  
上記表示面の一つの辺の外側に拡張してセンサー部が形成され、
- 5    上記センサー部に対する指またはタッチペンのタッチの位置に応じた指示が与えられ、上記指示に基づいて制御信号をコントローラが発生する入力装置を使用する入力方法であって、  
上記センサー部に対して指またはタッチペンをタッチする時に、上記表示面の上記辺に沿って複数の被選択項目からなる被選択表示を表示するステップと、
- 10    上記センサー部上で上記辺に沿って指またはタッチペンを移動させる時に、一つの上記被選択項目を指示するステップと、  
上記センサー部から指またはタッチペンを離す時に、指示されている上記被選択項目の選択を指示するステップとからなる入力方法。
- 15    2. 請求の範囲第1項において、  
上記表示面と重なる上記タッチパネルの表示・センサー部上で所定のボタンを操作することによって、上記ボタンに対応する指示が発生する入力方法。
3. 請求の範囲第1項において、
- 20    指またはタッチペンを上記センサー部から上記表示面側にずらす時に、上記被選択表示を終了する入力方法。
4. 請求の範囲第1項において、  
上記被選択表示がメニュー表示である入力方法。
5. 表示装置の表示面上にタッチパネルが積層された入力装置において、
- 25    上記表示面の一つの辺の外側に拡張して形成されたセンサー部と、  
上記センサー部に対する指またはタッチペンのタッチの位置に応じた指示が与えられ、上記指示に基づいて制御信号が発生するコントローラ

とを備え、

- 上記コントローラは、上記センサー部に対して指またはタッチペンをタッチする時に、上記表示面の上記辺に沿って複数の被選択項目からなる被選択表示が表示され、上記センサー部上で上記辺に沿って指または
- 5   タッチペンを移動させる時に、一つの上記被選択項目が指示されるように表示装置を制御し、

上記コントローラは、上記センサー部から指またはタッチペンを離す時に、指示されている上記被選択項目の選択を指示する制御信号を発生する入力装置。

- 10   6. 請求の範囲第5項において、

上記表示面と重なる上記タッチパネルの表示・センサー部上で所定のボタンを操作することによって、上記コントローラが上記ボタンに対応する指示を発生する入力装置。

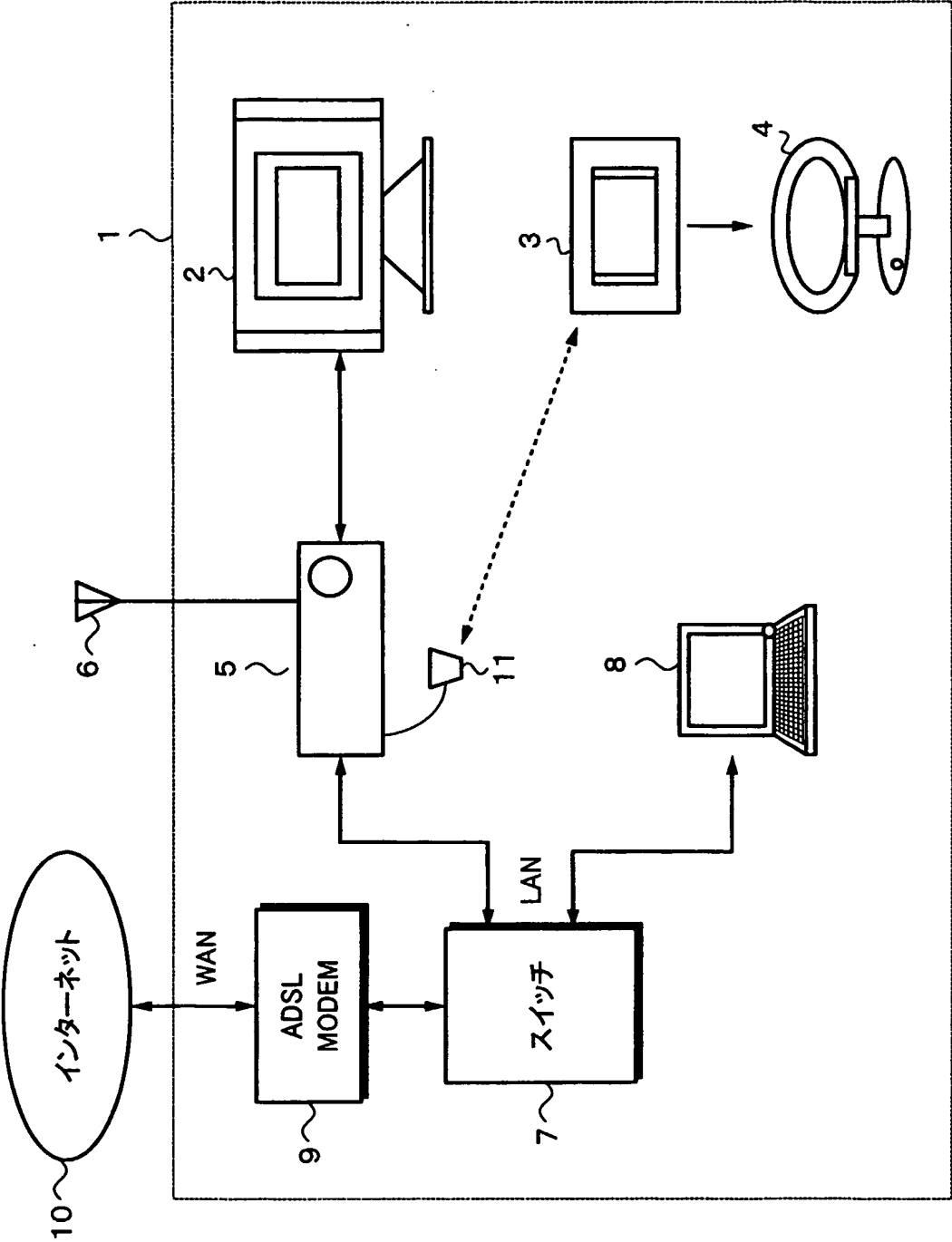
7. 請求の範囲第5項において、

- 15   指またはタッチペンを上記センサー部から上記表示面側にずらす時に、上記被選択表示を終了する入力装置。

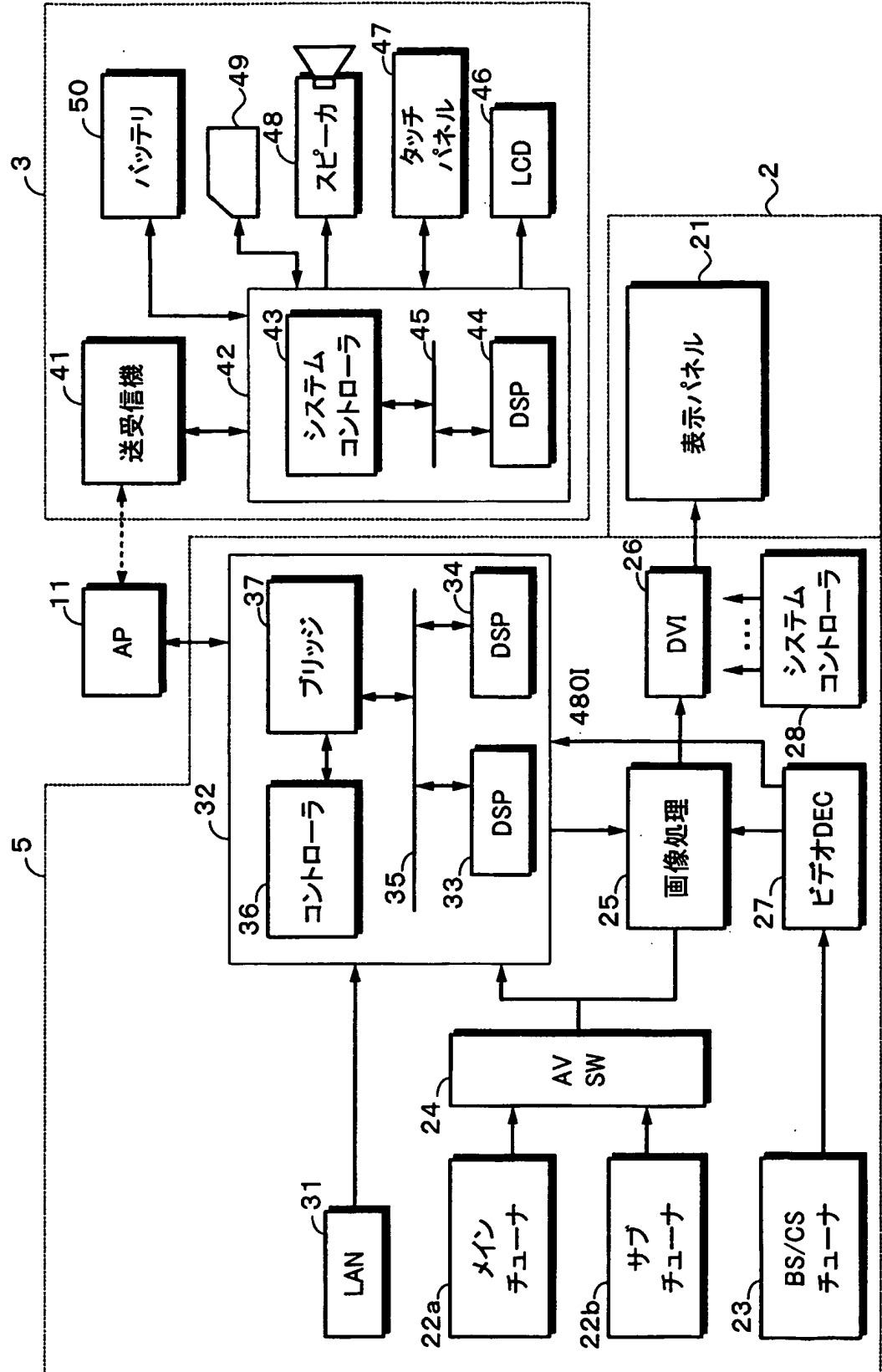
8. 請求の範囲第5項において、

上記被選択表示がメニュー表示である入力装置。

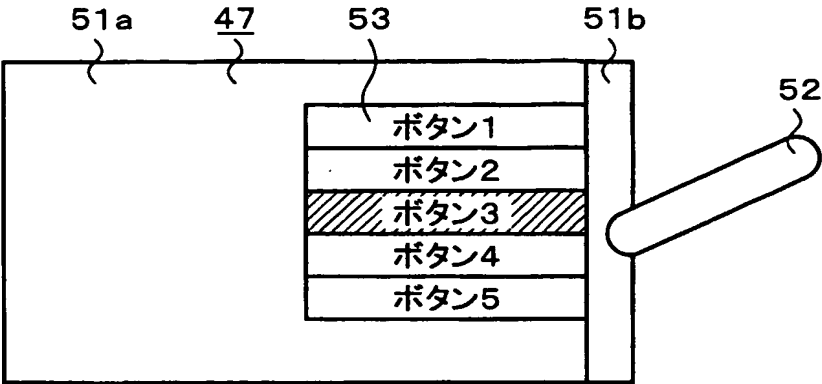
第1図



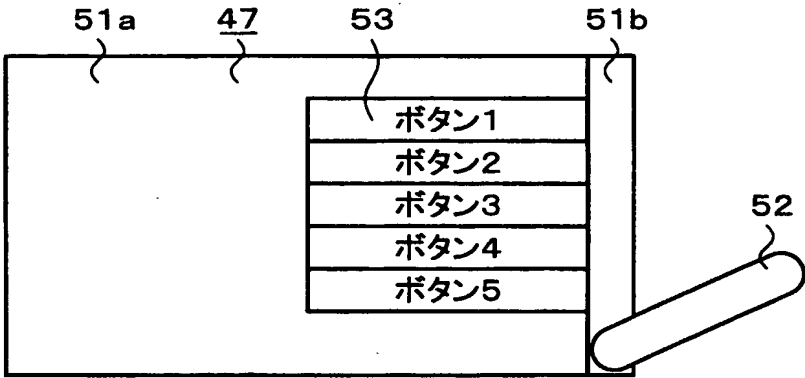
第2図



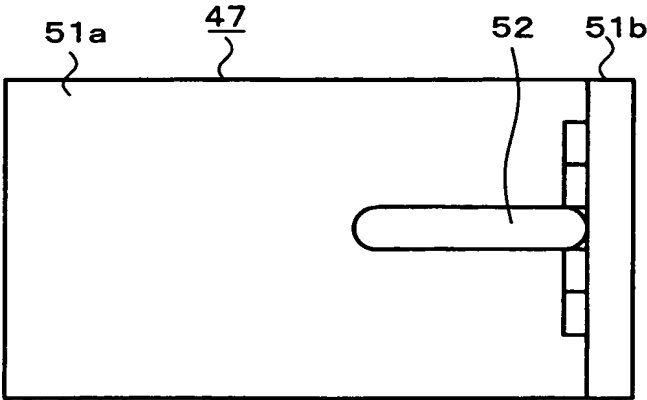
第 3 図 A



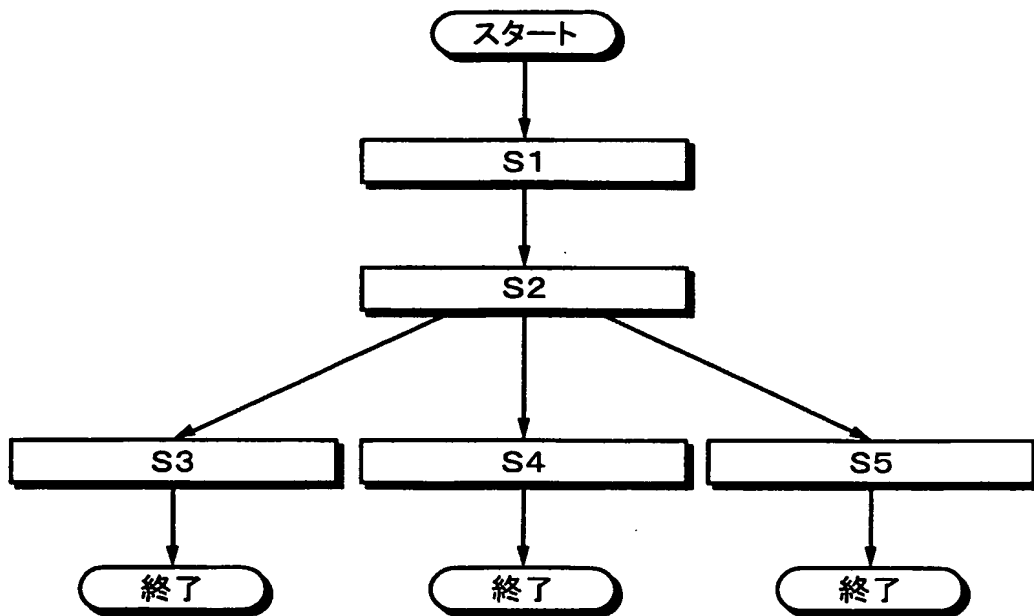
第 3 図 B



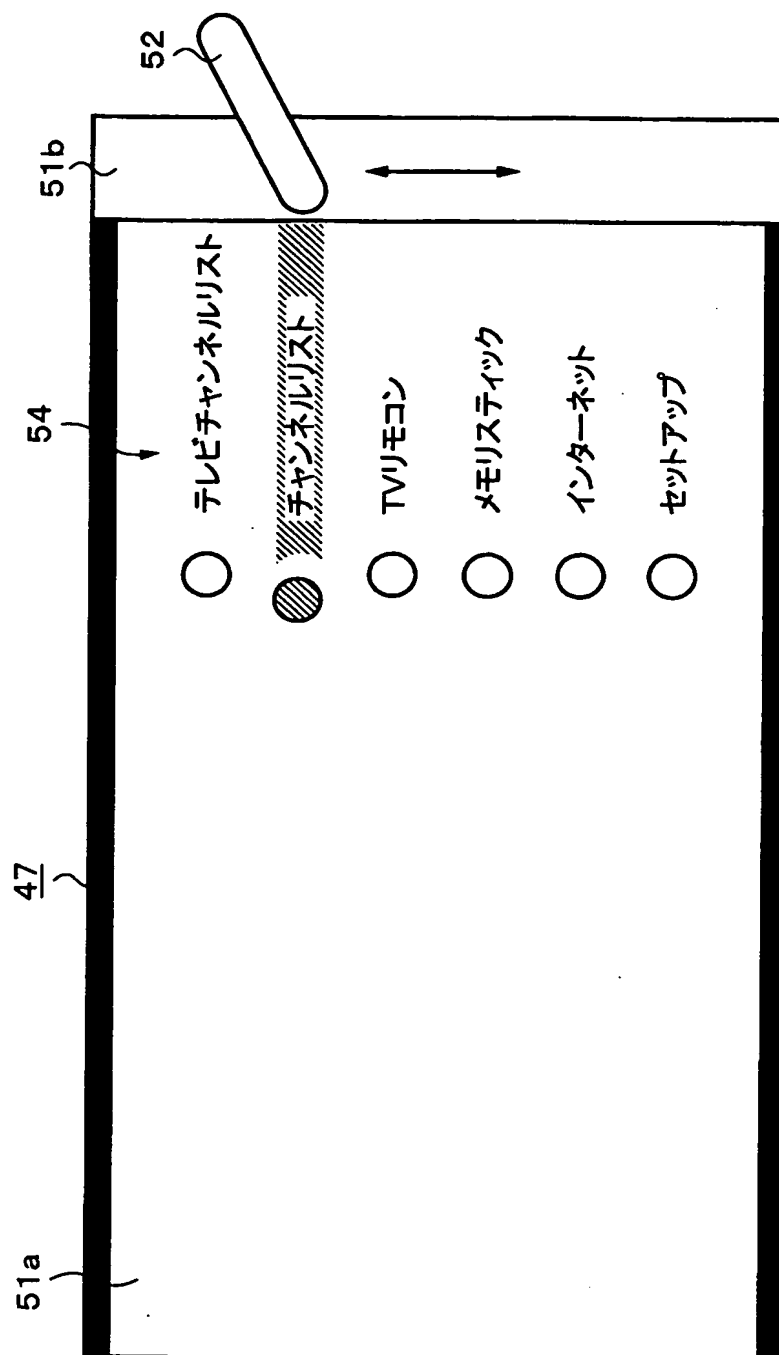
第 3 図 C



## 第4図



第5図





第6図

47  
51a  
55

テレビチャンネルリスト 主 オフタイマーON 音量 消音 電源

地上波	1 NHK	3 NHK教育	4 日本テレビ	6 TBS	8 フジテレビ	10 テレビ朝日	12 テレビ東京
	14 MXテレビ	42 TVKテレビ	38 テレビ埼玉	46 千葉テレビ			
BS	101 NHK1	102 NHK2	103 NHK h	141 BS日テレ	151 BS朝日	161 BS-i	171 BSジャパン
	181 BSフジ	191 WOWOW	200 スターチャンネル				
CS	001 スペーステレビア	011 シーエス日本	100 マルチチャンネル インタータイム				
入力	ビデオ1	ビデオ2	ビデオ3	ビデオ4			

閉じる

# 第7図

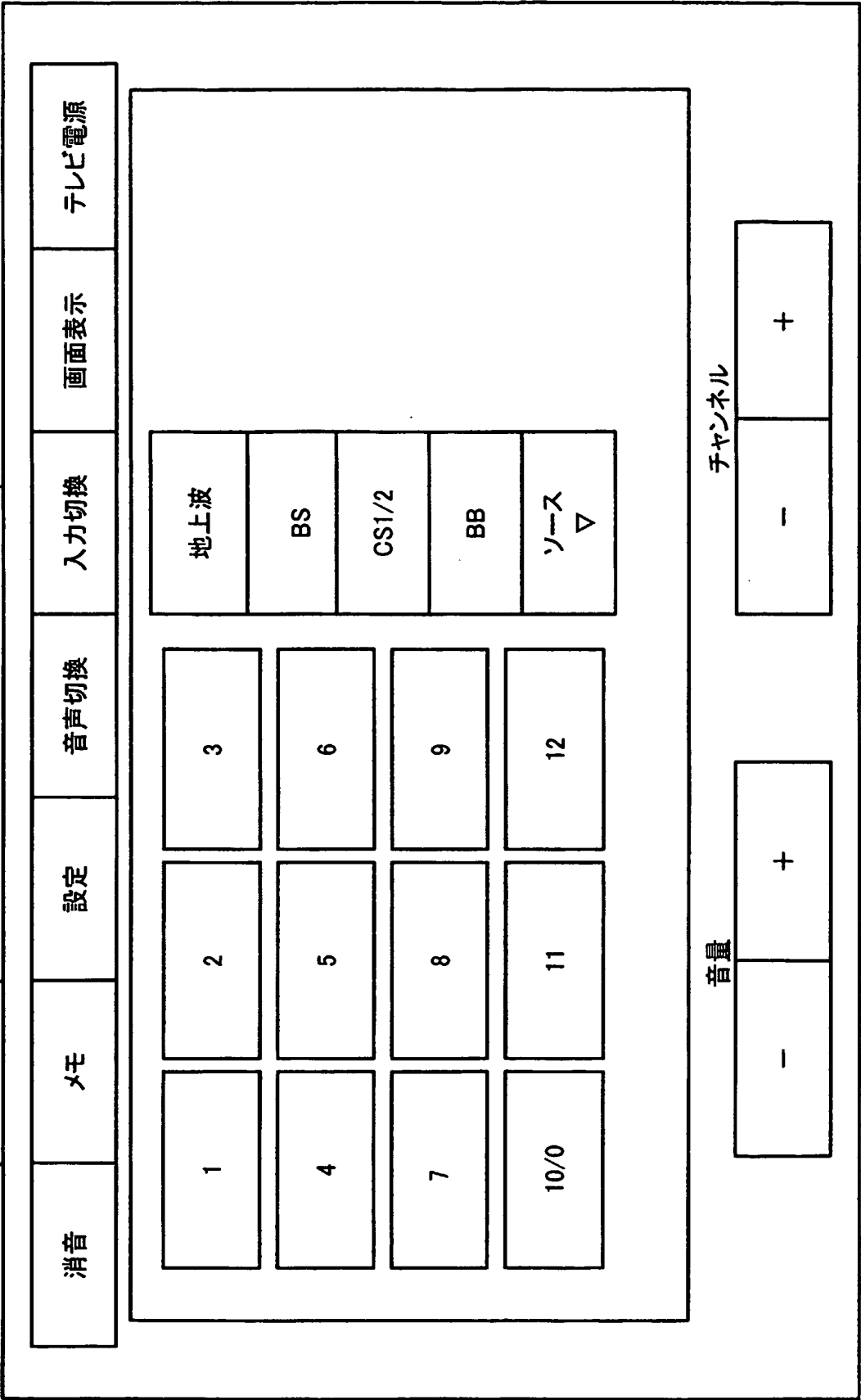
47
51a
56

テレビチャンネルリスト
主
オフタイマーON
音量
.....消音
電源

地上波											
1	NHK	3	NHK教育	4	日本テレビ	6	TBS	8	フジテレビ	10	テレビ朝日
14	MXテレビ	42	TVKテレビ	38	テレビ埼玉	46	千葉テレビ				12
テレビ東京											
BS											
101	NHK1	102	NHK2	103	NHK h	141	BS日テレ	151	BS朝日	161	BS-i
181	BSフジ	191	WOWOW	200	スターチャンネル						171
BSジャパン											
CS											
001	スペーステレビア	011	シーエス日本	100	マルチチャンネル インタータイム						
www											
アサヒ・コム		PC Watch		ZDNet		Yahoo!		TECHSIDE		エキサイト	
入力											
ビデオ1	ビデオ2	ビデオ3	ビデオ4								
閉じる											

第8図

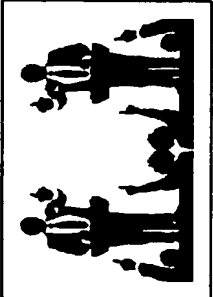
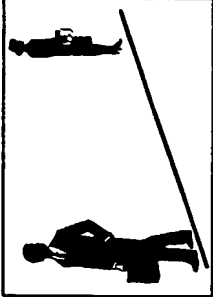
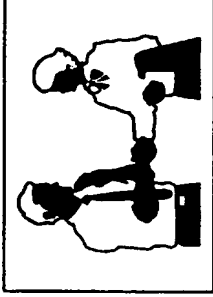
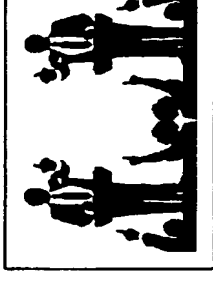

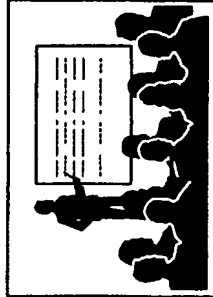
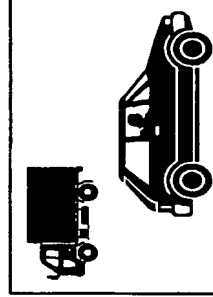
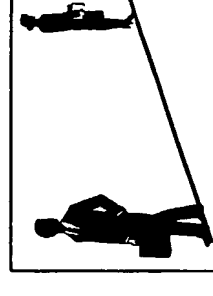
47      51a      57



# 第9図

47
51a
58

メモリスティック 100MSDCF
0000/0000枚
オフタイマーON
音量IIIIII .....消音
電源

<input type="checkbox"/> Cimg0005.jpg 	<input checked="" type="checkbox"/> Cimg0005.jpg 	<input type="checkbox"/> Cimg0005.jpg 	<input checked="" type="checkbox"/> Cimg0005.jpg 
<input checked="" type="checkbox"/> Cimg0005.jpg 	<input checked="" type="checkbox"/> Cimg0005.jpg 	<input checked="" type="checkbox"/> Cimg0005.jpg 	<input checked="" type="checkbox"/> Cimg0005.jpg 

キャッチ

スライドショー

すべて解除

ディレクトリ  
(-)

ディレクトリ  
(+)

設定

Control panel

第10図

47

51a

59

インターネット	主	オフタイマー-ON	音量	消音	電源
アドレス	<input type="text" value="http://www.airbonet.com/"/>		SSL		
お気に入り一覧			Search by Google		
タイトル	アドレス		削除	変更	
<input checked="" type="checkbox"/> TECHSIDE	http://www.techside.net/				
<input checked="" type="checkbox"/> PC Watch	http://pc.watch.impress.co.jp/				
<input checked="" type="checkbox"/> アサヒ・コム	http://www.asahi.com/				
<input checked="" type="checkbox"/> ZDNet	http://www.zdnet.co.jp/				
<input checked="" type="checkbox"/> エキサイト翻訳	http://www.excite.co.jp/world/text/				
<input checked="" type="checkbox"/> ポピュラーサイエンス	http://www.so-net.ne.jp/psc/shop/				
戻る	進む	中止	再読み込み	ホーム	文字拡大
			お気に入り登録	設定	
Control panel					

第11図

47 } 51a } 60 }

各種設定

主 オフタイマーON 音量 IIIIIII ..... 消音 電源

地上波チャンネルの設定

設定状態

表示 チャンネル	放送局名	受信 チャンネル
1	NHK	1
2	テレビ埼玉	38
3	NHK教育	3

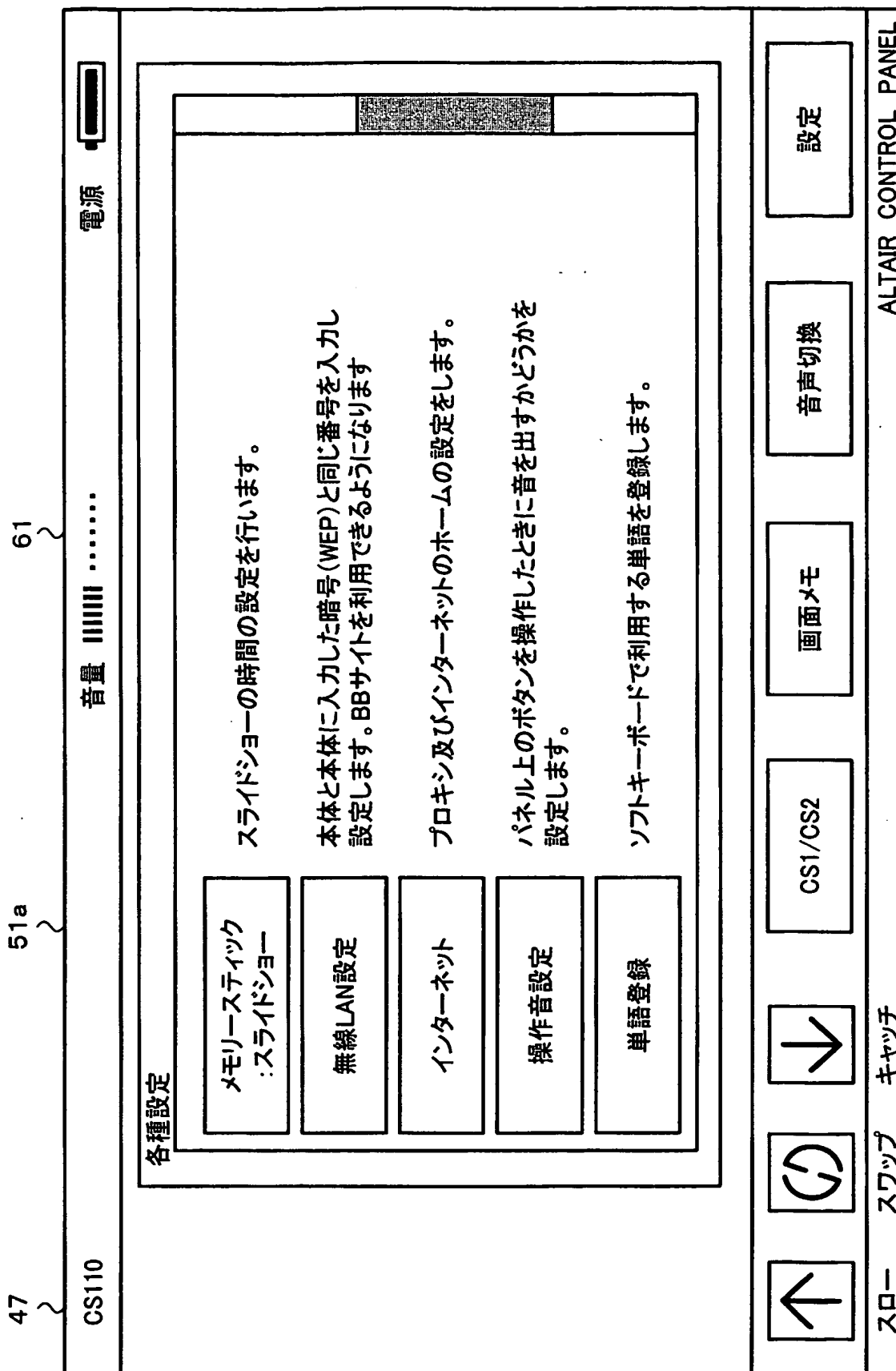
放送局名の  
新規登録

放送局名の  
変更

設定する

キャンセル

# 第12図



## 符号の説明

2	1 次ディスプレイ
3	2 次ディスプレイ
4	受け台
5	メディアレシーバ
1 1	アクセスポイント
2 2 a	メインチューナ
2 2 b	サブチューナ
2 3	デジタルチューナ
2 8	システムコントローラ
4 3	システムコントローラ
4 6	L C D
4 7	タッチパネル
5 1 a	表示・センサー部
5 1 b	センサー部
5 2	指
5 3	被選択表示
5 4	メニュー表示
S 1	センサーデバイス部分を指でタッチする
S 2	タッチしている指をずらす
S 3	ボタンがハイライトされている状態で、 センサーデバイス部分より指を離す
S 4	ボタンがハイライトされていない状態で、 センサーデバイス部分より指を離す
S 5	指をタッチパネル（画面部分）にずらす



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/008593

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl<sup>7</sup> G06F3/033, 3/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> G06F3/00-3/037, H04N5/445, H04Q9/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2002-157086 A (Seiko Epson Corp.), 31 May, 2002 (31.05.02), Par. Nos. [0022], [0025]; Figs. 3, 4 (Family: none)	1, 2, 4-6, 8 3, 7
Y A	JP 8-77493 A (Fujitsu Ten Ltd.), 22 March, 1996 (22.03.96), Par. Nos. [0009] to [0011]; Fig. 2 (Family: none)	1, 2, 4-6, 8 3, 7
Y	JP 8-2748 Y2 (Yokogawa Electric Corp.), 29 January, 1996 (29.01.96), Column 3, lines 19 to 24; column 4, lines 41 to 46 (Family: none)	1, 2, 4-6, 8

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
14 September, 2004 (14.09.04)Date of mailing of the international search report  
05 October, 2004 (05.10.04)Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/008593

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2002-354311 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 06 December, 2002 (06.12.02), Par. No. [0030]; Figs. 4, 5 & US 2002/0176016 A1	1-8
A	JP 2000-83178 A (Sharp Corp.), 21 March, 2000 (21.03.00), Par. No. [0087]; Fig. 4 & EP 0967797 A2 & US 2002/0057209 A1	1-8
E,A	JP 2004-213451 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 29 July, 2004 (29.07.04), Par. Nos. [0074] to [0076]; Figs.4, 5 (Family: none)	1-8

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G06F 3/033, 3/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl<sup>7</sup> G06F 3/00-3/037, H04N 5/445, H04Q 9/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	J P 2002-157086 A (セイコーエプソン株式会社) 2002.05.31, 段落【0022】, 段落【0025】, 第3図, 第4図 (ファミリーなし)	1、2、 4-6、8 3、7
Y A	J P 8-77493 A (富士通テン株式会社) 1996.03.22, 段落【0009】-【0011】, 第2図 (ファミリーなし)	1、2、 4-6、8 3、7

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

14.09.2004

国際調査報告の発送日

05.10.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

久保田 昌晴

5 E

4 2 3 0

電話番号 03-3581-1101 内線 3520

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 8-2748 Y2 (横河電機株式会社) 1996. 01. 29, 第3欄, 第19-24行, 第4欄, 第41-46行 (ファミリーなし)	1、2、 4-6、8
A	J P 2002-354311 A (富士写真フイルム株式会社) 2002. 12. 06, 段落【0030】, 第4図, 第5図 &US 2002/0176016 A1	1-8
A	J P 2000-83178 A (シャープ株式会社) 2000. 03. 21, 段落【0087】, 第4図 &EP 0967797 A2 &US 2002/0057209 A1	1-8
EA	J P 2004-213451 A (松下電器産業株式会社) 2004. 07. 29, 段落【0074】-【0076】, 第4図, 第5図 (ファミリーなし)	1-8